



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218050382 U

(45) 授权公告日 2022.12.16

(21) 申请号 202222363304.7

(22) 申请日 2022.09.06

(73) 专利权人 上海西马人钻石精密工具有限公司

地址 201805 上海市嘉定区安亭镇大众工业园区园区路1189号

(72) 发明人 邓艳楠

(51) Int.Cl.

B23B 29/04 (2006.01)

B23B 29/12 (2006.01)

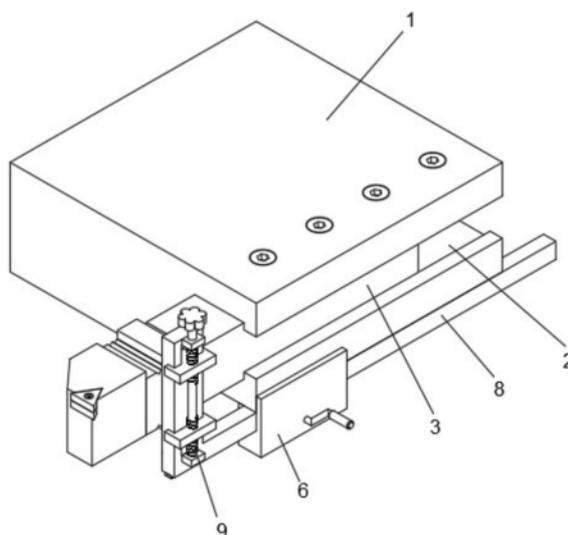
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种安装稳定的切削刀具

(57) 摘要

本实用新型属于切削刀具技术领域,尤其是一种安装稳定的切削刀具,包括轴座,所述轴座前壁开设有插槽,所述插槽内部插接有刀杆,所述轴座顶面通过螺纹孔呈线性等间距结构螺纹连接有多个内六角螺栓,所述内六角螺栓底面与刀杆顶面摩擦接触,所述刀杆左端呈上下对称结构开设有多个卡槽,所述轴座左端前壁固设有固定块,所述固定块上端开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有L型块,所述L型块左端设有夹持组件,所述L型块右端顶面与轴座底面摩擦接触,所述夹持组件包括夹块,所述夹块呈上下对称结构设有两个。本实用新型实现了对切削刀具的稳定安装,提高了刀杆的支撑效果,减少了切削刀具受力变形的发生,切削使用更加精准,使用效果显著提升。



1. 一种安装稳定的切削刀具,包括轴座(1),其特征在于:所述轴座(1)前壁开设有插槽(2),所述插槽(2)内部插接有刀杆(3),所述轴座(1)顶面通过螺纹孔呈线性等间距结构螺纹连接有多个内六角螺栓(4),所述内六角螺栓(4)底面与刀杆(3)顶面摩擦接触,所述刀杆(3)左端呈上下对称结构开设有多个卡槽(5),所述轴座(1)左端前壁固设有固定块(6),所述固定块(6)上端开设有滑槽(7),所述滑槽(7)内部滑动连接有L型块(8),所述L型块(8)左端设有夹持组件(9),所述L型块(8)右端顶面与轴座(1)底面摩擦接触。

2. 根据权利要求1所述的安装稳定的切削刀具,其特征在于:所述夹持组件(9)包括夹块(901),所述夹块(901)呈上下对称结构设有两个,所述夹块(901)前端固设有卡块(902),所述L型块(8)左端前壁开设有限位槽(903),所述卡块(902)后端位于限位槽(903)内部,所述卡块(902)与限位槽(903)滑动连接,所述卡块(902)左右两端均与L型块(8)左端外壁卡接配合,所述卡块(902)与L型块(8)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的安装稳定的切削刀具,其特征在于:所述L型块(8)左端前侧设有双头螺杆(904),所述L型块(8)前壁左端呈上下对称结构固设有两个支座(906),所述卡块(902)前端均通过螺纹孔与双头螺杆(904)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的安装稳定的切削刀具,其特征在于:所述双头螺杆(904)上下两端均与支座(906)转动连接,所述双头螺杆(904)顶面固设有梅花轮(905),所述夹块(901)与卡槽(5)卡接配合。

5. 根据权利要求1所述的安装稳定的切削刀具,其特征在于:所述L型块(8)底面固设有齿条(10),所述固定块(6)内部嵌设有齿轮(11),所述齿轮(11)的中心轴上同轴连接有摇把(12)。

6. 根据权利要求5所述的安装稳定的切削刀具,其特征在于:所述摇把(12)前端穿过固定块(6)内壁延伸至外部,所述摇把(12)与固定块(6)转动连接,所述齿轮(11)与齿条(10)啮合连接。

一种安装稳定的切削刀具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切削刀具技术领域,尤其涉及一种安装稳定的切削刀具。

背景技术

[0002] 切削刀具是机械制造中用于切削加工的工具,用于通过剪切变形从工件上去除某些材料的任何工具,切削刀具材料必须比被切削材料硬,并且刀具必须能够承受金属切削过程中产生的热量和力;各种刀具的结构都由装夹部分和工作部分组成。

[0003] 现有技术中的切削刀具在安装时,通常直接将刀杆安装在轴座上,由于长度不同,对刀杆外端的支撑效果差,易引起刀杆受力变形,影响切削的精准性,工作人员通常手动调节刀杆至合适的使用长度,调节误差大,使用效果欠佳。

实用新型内容

[0004] 1、要解决的技术问题

[0005] 基于现有技术中的切削刀具在安装时,通常直接将刀杆安装在轴座上,由于长度不同,对刀杆外端的支撑效果差,易引起刀杆受力变形,影响切削的精准性,工作人员通常手动调节刀杆至合适的使用长度,调节误差大的技术问题,本实用新型提出了一种安装稳定的切削刀具。

[0006] 2、技术方案

[0007] 一种安装稳定的切削刀具,包括轴座,所述轴座前壁开设有插槽,所述插槽内部插接有刀杆,所述轴座顶面通过螺纹孔呈线性等间距结构螺纹连接有多个内六角螺栓,所述内六角螺栓底面与刀杆顶面摩擦接触,所述刀杆左端呈上下对称结构开设有多个卡槽,所述轴座左端前壁固设有固定块,所述固定块上端开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有L型块,所述L型块左端设有夹持组件,所述L型块右端顶面与轴座底面摩擦接触。

[0008] 优选地,所述夹持组件包括夹块,所述夹块呈上下对称结构设有两个,所述夹块前端固设有卡块,所述L型块左端前壁开设有限位槽,所述卡块后端位于限位槽内部,所述卡块与限位槽滑动连接,所述卡块左右两端均与L型块左端外壁卡接配合,所述卡块与L型块滑动连接。

[0009] 通过上述技术方案,卡块通过限位槽沿着L型块左端上下移动,方便调节卡块与卡槽卡接对刀杆进行固定。

[0010] 优选地,所述L型块左端前侧设有双头螺杆,所述L型块前壁左端呈上下对称结构固设有两个支座,所述卡块前端均通过螺纹孔与双头螺杆螺纹连接。

[0011] 通过上述技术方案,双头螺杆旋转并通过螺纹孔带动卡块上下移动。

[0012] 优选地,所述双头螺杆上下两端均与支座转动连接,所述双头螺杆顶面固设有梅花轮,所述夹块与卡槽卡接配合。

[0013] 通过上述技术方案,旋转梅花轮带动双头螺杆沿着支座同步转动。

[0014] 优选地,所述L型块底面固设有齿条,所述固定块内部嵌设有齿轮,所述齿轮的中

心轴上同轴连接有摇把。

[0015] 优选地,所述摇把前端穿过固定块内壁延伸至外部,所述摇把与固定块转动连接,所述齿轮与齿条啮合连接。

[0016] 通过上述技术方案,推动摇把带动齿轮旋转,使齿轮啮合传动至齿条左右移动。

[0017] 3、有益效果

[0018] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0019] 1、通过设置将需要安装的刀具的刀杆插入插槽内部,调节至合适的使用长度后,通过内六角螺栓进行挤压固定,L型块通过滑槽沿着固定块滑动,带动夹持组件同步移动,旋转梅花轮带动卡块及夹块同步上下移动,使卡块沿着限位槽滑动,使夹块与卡槽卡接配合完成固定,L型块对刀杆进行夹持并辅助支撑,提高了安装的稳定性。实现了对切削刀具的稳定安装,提高了刀杆的支撑效果,减少了切削刀具受力变形的发生,切削使用更加精准,使用效果显著提升。

[0020] 2、通过旋转摇把带动齿轮同步旋转,齿轮啮合传动至齿条使其左右移动,齿条移动的同时带动L型块同步移动,使夹持组件对刀杆夹持后通过L型块进行推动,方便调节至合适的使用长度,调节完成后通过内六角螺栓进行固定即可,有效减少了调节长度的误差,调节更精准,结构简单操作便捷,稳定性高,方便拆卸及安装。

[0021] 3、通过L型块沿着固定块滑动,配合夹持组件的使用,方便对刀杆进行支撑,减少了刀杆变形的发生;旋转摇杆带动齿轮啮合传动至齿条左右移动,使L型块沿着固定块滑动,推动刀杆沿着插槽滑动,方便将刀杆调节至合适的使用长度,L型块不仅对刀杆提供支撑,同时方便将刀杆调节至合适的使用长度。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的轴座结构拆分示意图;

[0024] 图3为本实用新型的夹持组件结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的固定块结构剖视图。

[0026] 图中:1、轴座;2、插槽;3、刀杆;4、内六角螺栓;5、卡槽;6、固定块;7、滑槽;8、L型块;9、夹持组件;901、夹块;902、卡块;903、限位槽;904、双头螺杆;905、梅花轮;906、支座;10、齿条;11、齿轮;12、摇把。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0028] 实施例一

[0029] 参照图1-3,一种安装稳定的切削刀具,包括轴座1,轴座1前壁开设有插槽2,插槽2内部插接有刀杆3,轴座1顶面通过螺纹孔呈线性等间距结构螺纹连接有多个内六角螺栓4,内六角螺栓4底面与刀杆3顶面摩擦接触,刀杆3左端呈上下对称结构开设有多个卡槽5,轴座1左端前壁固设有固定块6,固定块6上端开设有滑槽7,滑槽7内部滑动连接有L型块8,L型

块8左端设有夹持组件9,L型块8右端顶面与轴座1底面摩擦接触。

[0030] 夹持组件9包括夹块901,夹块901呈上下对称结构设有两个,夹块901前端固设有卡块902,L型块8左端前壁开设有限位槽903,卡块902后端位于限位槽903内部,卡块902与限位槽903滑动连接,卡块902左右两端均与L型块8左端外壁卡接配合,卡块902与L型块8滑动连接。卡块902通过限位槽903沿着L型块8左端上下移动,方便调节卡块902与卡槽5卡接对刀杆3进行固定。

[0031] L型块8左端前侧设有双头螺杆904,L型块8前壁左端呈上下对称结构固设有两个支座906,卡块902前端均通过螺纹孔与双头螺杆904螺纹连接。双头螺杆904旋转并通过螺纹孔带动卡块902上下移动。

[0032] 双头螺杆904上下两端均与支座906转动连接,双头螺杆904顶面固设有梅花轮905,夹块901与卡槽5卡接配合。旋转梅花轮905带动双头螺杆904沿着支座906同步转动。

[0033] 本实用新型的工作原理:在使用本实用新型时,首先将需要安装的刀具的刀杆3插入插槽2内部,调节至合适的使用长度后,通过内六角螺栓4进行挤压固定,L型块8通过滑槽7沿着固定块6滑动,带动夹持组件9同步移动,旋转梅花轮905带动卡块902及夹块901同步上下移动,使卡块902沿着限位槽903滑动,使夹块901与卡槽5卡接配合完成固定,L型块8对刀杆3进行夹持并辅助支撑,有效减少了轴座1外部刀杆3的变形量,提高了安装的稳定性及支撑效果。

[0034] 实施例二

[0035] 参照图4,在实施例一的基础上,L型块8底面固设有齿条10,固定块6内部嵌设有齿轮11,齿轮11的中心轴上同轴连接有摇把12。

[0036] 摇把12前端穿过固定块6内壁延伸至外部,摇把12与固定块6转动连接,齿轮11与齿条10啮合连接。推动摇把12带动齿轮11旋转,使齿轮11啮合传动至齿条10左右移动。

[0037] 使用时,刀杆3安装调节长度时,旋转摇把12带动齿轮11同步旋转,齿轮11啮合传动至齿条10使其左右移动,齿条10移动的同时带动L型块8同步移动,使夹持组件9对刀杆3夹持后通过L型块8进行推动,方便调节至合适的使用长度,调节完成后通过内六角螺栓4进行固定即可,调节更精准。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

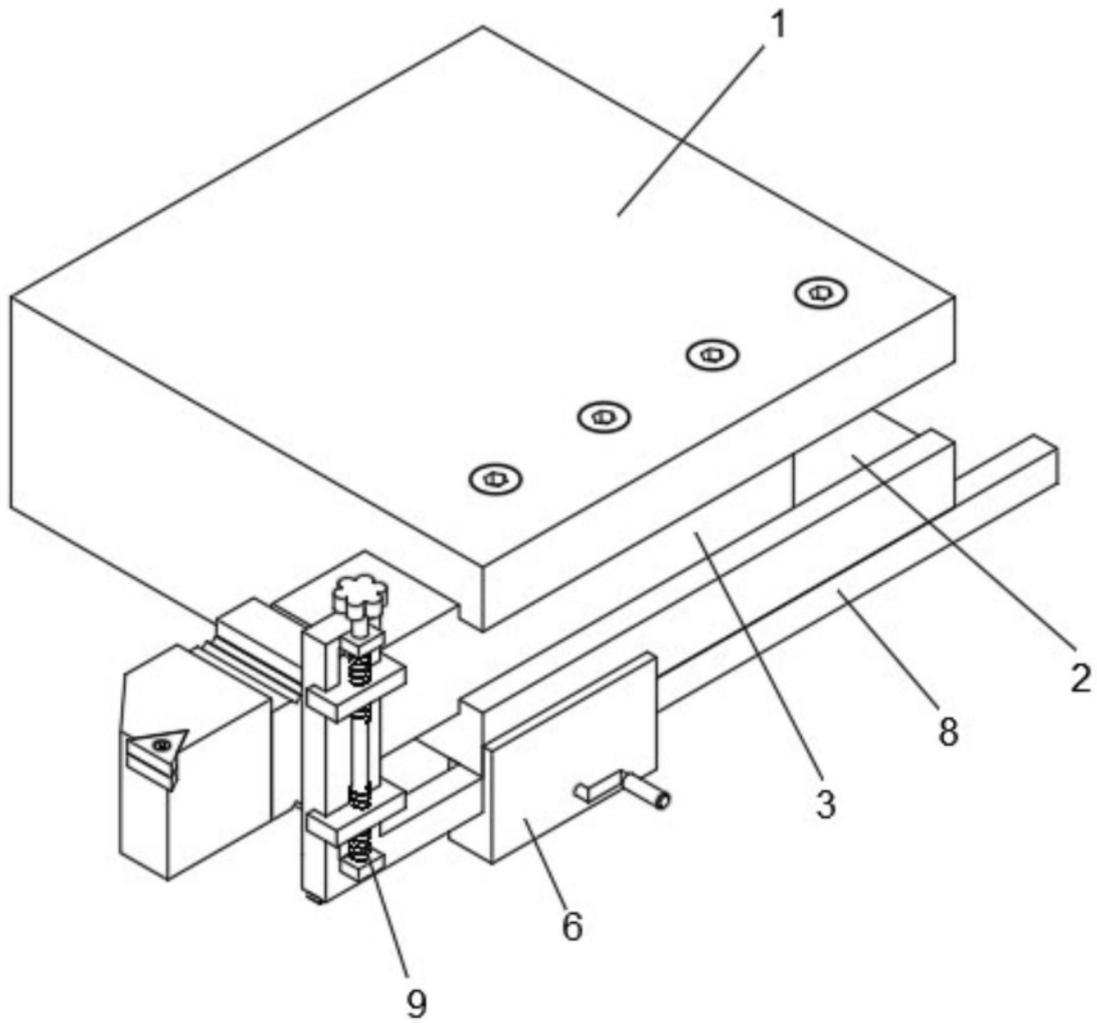


图1

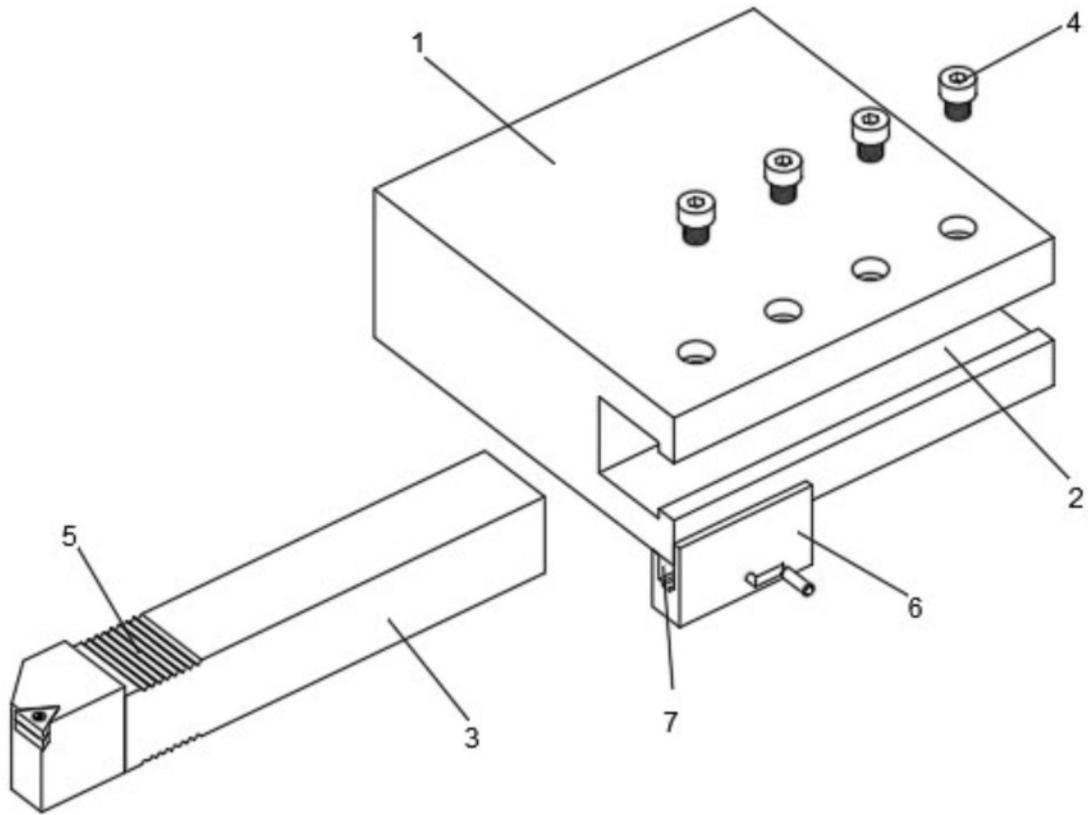


图2

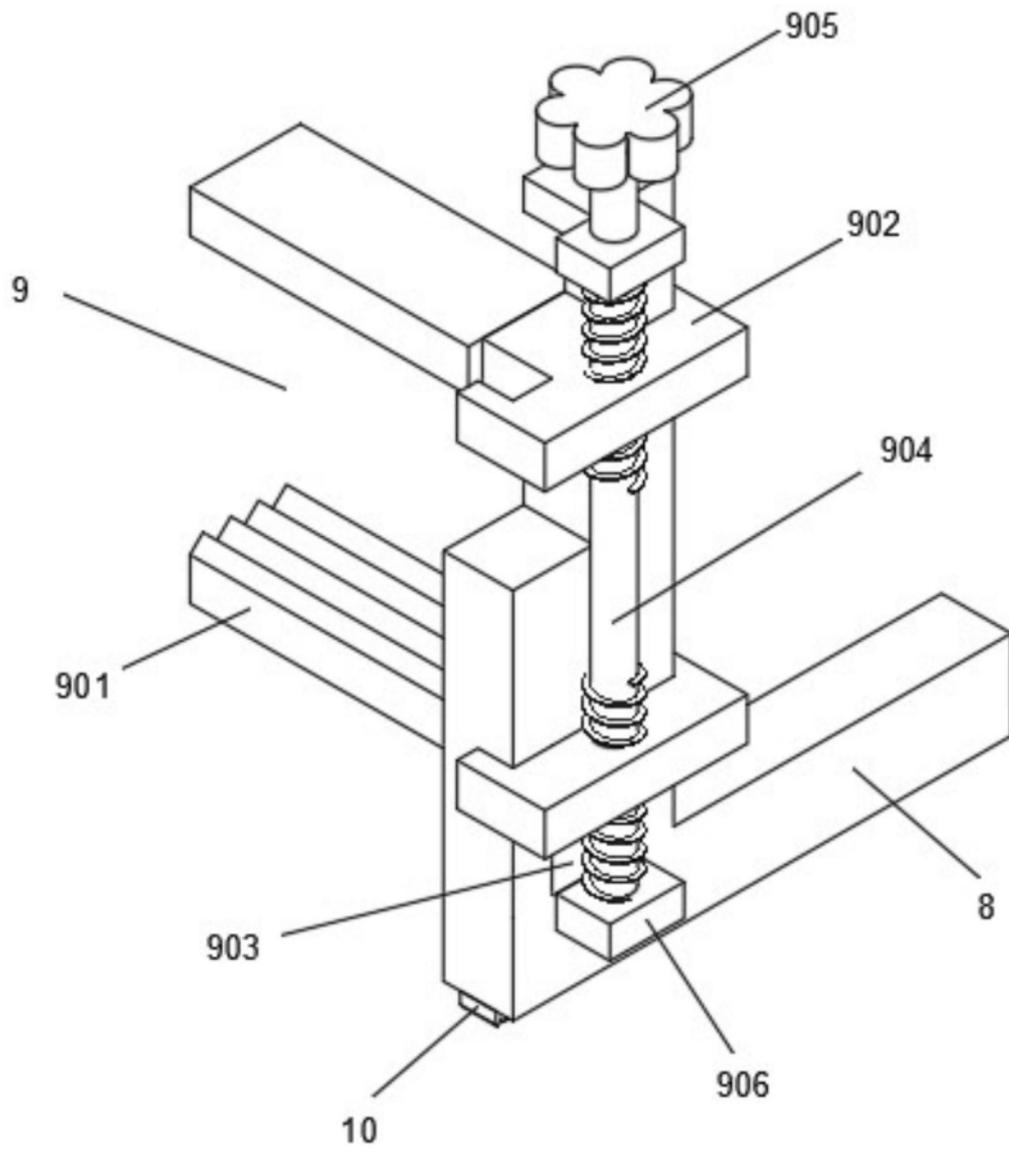


图3

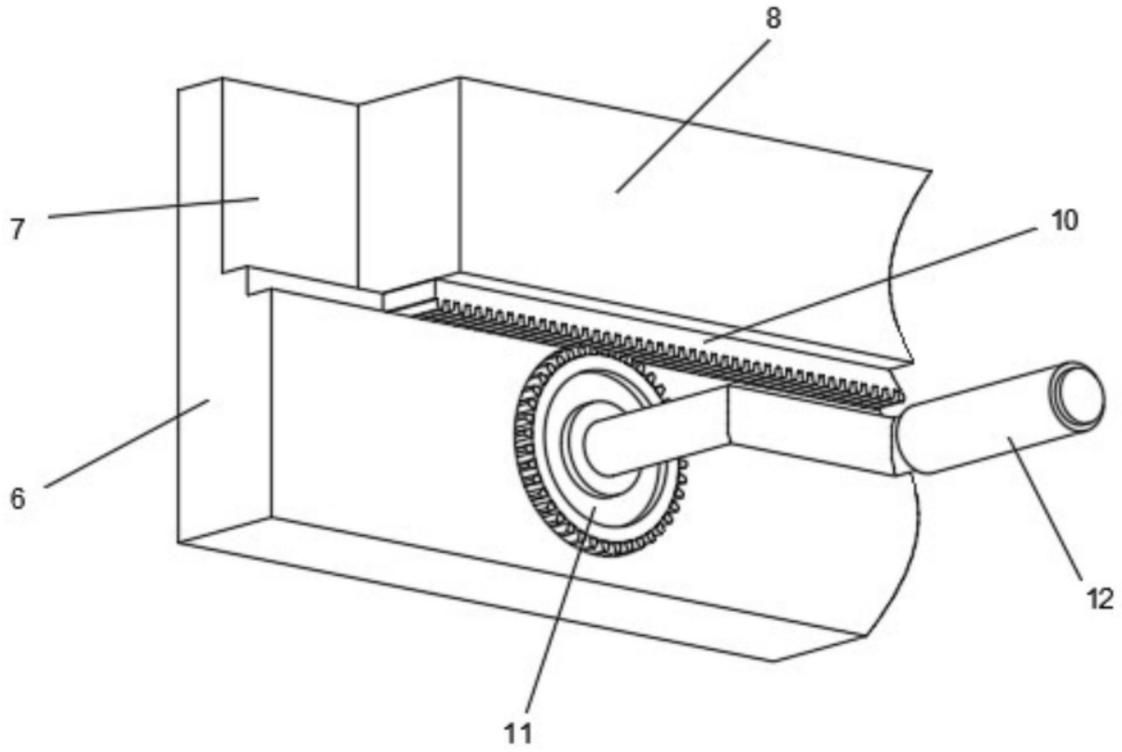


图4